

**SODIUM
НАТРИЙ
КОЛОРИМЕТРИЧЕН МЕТОД****ЗА КОЛОРИМЕТРИЧНО ИЗСЛЕДВАНЕ НА НАТРИЙ В СЕРУМ ИЛИ ПЛАЗМА****ПРИНЦИП НА МЕТОДА**

Абсорбцията на полученият при реакцията хромофор варира обратно пропорционално на концентрацията на натрий в пробите.

РЕАГЕНТИ

- Филтриращ реагент:
 - уранил ацетат 2.1 mM
 - магнезиев ацетат 20 mM в етилов алкохол
- Кисел реагент : Разредена оцетна киселина
- Натриев цветен реагент: Калиев фероцианид, неактивни стабилизатори и пълнители.
- Натриев стандарт: Натриев хлорид
разтвор на натрий: 150 mmol/l

ПРЕДПАЗНИ МЕРКИ

Реагентите са само за "ин витро" употреба. Избягвайте поглъщане и контакт с кожата. НЕ ПИПЕТИРАЙТЕ С УСТА. Третирайте пробите като потенциално заразни.

СЪХРАНЕНИЕ И СТАБИЛНОСТ НА РЕАГЕНТИТЕ

Реагентите са стабилни до изтичане на срока на годност, посочен на опаковката, ако се съхраняват при стайна температура.

Не използвайте реагента, ако има помътняване, което може да е признак за замърсяване.

СЪБИРАНЕ И СЪХРАНЕНИЕ НА ПРОБИТЕ

Препоръчително е да се използва пресен серум. Необходимото количество е 20 µl. Приемливо е да се използва плазма от антикоагуланти несъдържащи натрий (например литий, калций, магнезий или хепарин). Натрият е стабилен поне 24 часа при стайна температура и 2 седмици в хладилник.

ПРОЦЕДУРА ЗА МАНУАЛНА РАБОТА

Подготовка на филтрат:

- Означете епруветките "Сляпа проба", "Стандарт", "Контроли", "Пациенти" и т.н.
- Пипетирайте 1.0 ml от филтриращия реагент във всички епруветки.
- Добавете 20µl проба в съответните епруветки и дестилирана вода в епруветката за сляпа проба.
- Разклатете всички епруветки силно в продължение на 3 минути.
- Центрофугирайте епруветките при висока скорост (1500 G) в продължение на 10 минути и тествайте супернатантните течности както е описано по-долу, като внимавате да не нарушите протеиновия преципитат.

* Можете да използвате 50 µl проба към 2.5 ml филтриращ реагент.

Развитие на цвета:

- Означете епруветки, съответстващи на горепосочените епруветки с филтрат.
- Пипетирайте 1.0 ml от киселия реагент във всички епруветки.
- Добавете 50 µl от супернатанта в съответните епруветки и разбъркайте.
- Добавете 50 µl цветен реагент във всички епруветки и разбъркайте.
- Нулирайте спектрофотометъра с дестилирана вода при 550 nm.
- Отчетете и запишете абсорбцията на всички епруветки.

* Можете да използвате 2.5 ml кисел реагент към 0.1 ml супернатант и 0.1 ml цветен реагент.

Забележка: Химическата реакция на тази процедура включва намаление на абсорбцията за разлика от обичайното повишение на абсорбцията при други процедури. Абсорбцията на сляпата проба трябва да е по-висока от абсорбцията на пробите.

РЕЗУЛТАТИ

A - абсорбция

$$\frac{A \text{ на сляпа пр.} - A \text{ на проба}}{A \text{ на сляпа пр.} - A \text{ на стандарт}} \times \frac{\text{Конц на стандарт}}{\text{Конц на проба}} = \frac{\text{Конц на проба}}{\text{Конц на стандарт}}$$

Пример:

Конц. на стандарт = 150 mmol/l

A на стандарт = 0.803

A на проба = 0.880

A на сляпа проба = 1.406

$$\frac{1.406 - 0.880}{1.406 - 0.803} \times 150 = 0.526 \times 150 = 131 \text{ mmol/l}$$

$$\frac{1.406 - 0.803}{0.603}$$

ОГРАНИЧЕНИЯ

- При приготвянето на филтратите недоброто разклащане или центрофугиране могат да причинят фалшиво ниски резултати.
- Според литературата нива на калций, хлориди и калий до 3 пъти над нормалните не оказват негативно влияние върху настоящата процедура; нива на фосфор до 5 пъти над нормалните също така не създават проблеми по отношение точността на резултатите от този тест.

ОЧАКВАНИ СТОЙНОСТИ

135 - 155 mmol/l

Препоръчително е всяка лаборатория да установи свой обхват от очаквани стойности.

ХАРАКТЕРИСТИКИ НА ТЕСТА

- Линейност: 200 mmol/l.
- Чувствителност: при резолюция на анализатора A = 0.001, настоящият метод има чувствителност 0.5 mmol/l.
- Сравнения: Изследване, сравняващо настоящия метод с измерване с пламъков фотометър, даде коефициент на корелация 0.92 и уравнение на регресията $y = 0.69x + 4.5$.
- Точност:

| В серия | | |
|-----------------------|-----|-----|
| Средна стойн.(mmol/l) | 146 | 127 |
| Станд. откл. | 7 | 4 |
| C.V.(%) | 5 | 3 |

| Между сериите | | |
|-----------------------|-----|-----|
| Средна стойн.(mmol/l) | 148 | 139 |
| Станд. откл. | 5 | 14 |
| C.V.(%) | 4 | 10 |

RE:08/04

Производител: Teco Diagnostics, 1268 N. Lakeview Avenue, Anaheim, CA 92807 USA Tel. 714 693 7788 Fax: 714 693 3838

Вносител: "ЕТГ" ЕООД, София 1504, ул. Тракия №15, офис 1